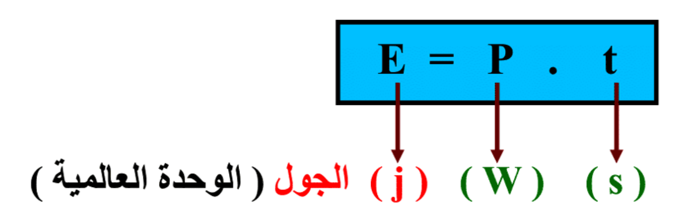
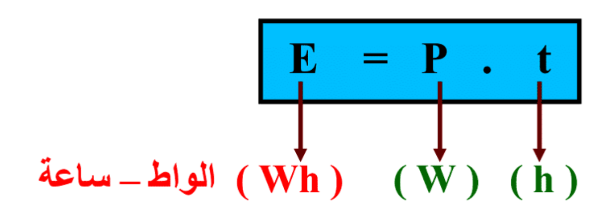
1- تعبير الطاقة الكهربائية :

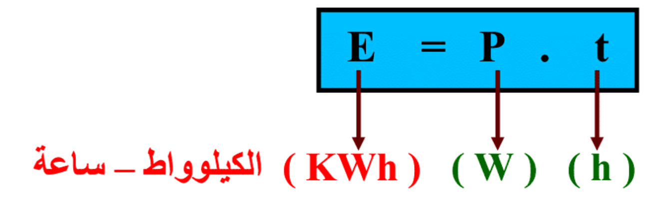
نعبر عن الطاقة الكهربائية E المستهلكة من طرف جهاز كهربائي ، يستهلك قدرة كهربائية P و يشتغل لمدة زمنية t ، بالعلاقة التالية :

$$E = P \,.\, t$$

2- وحدات الطاقة الكهربائية :



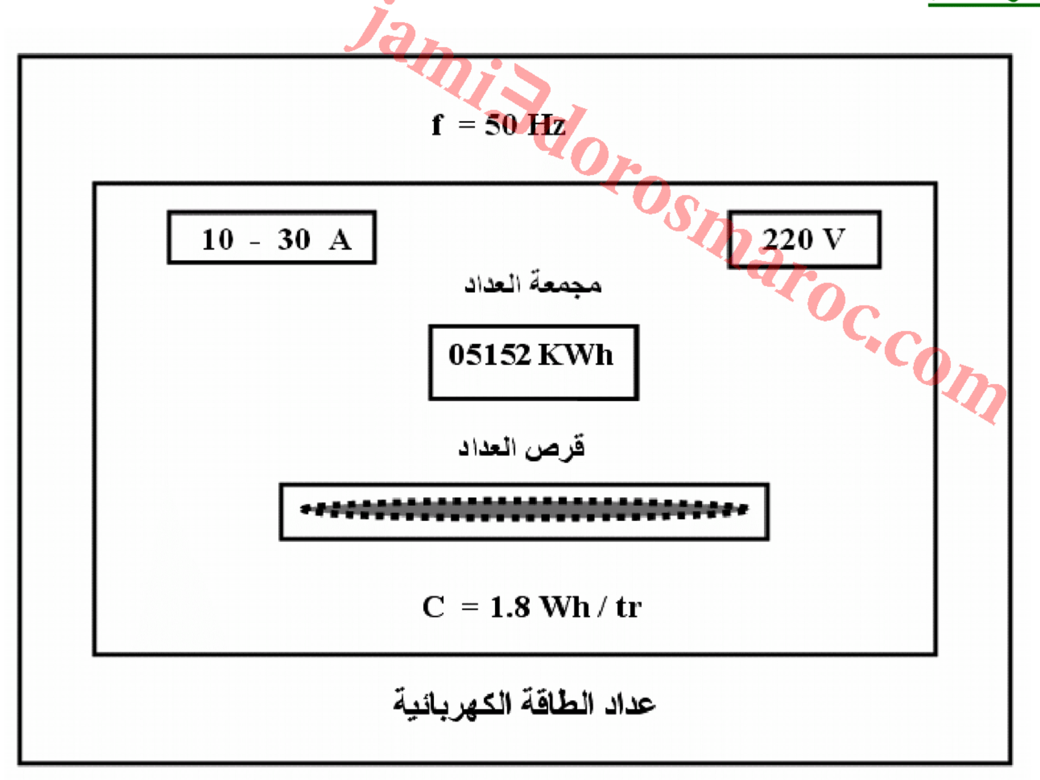




بحيث أن : $1Wh = 3600\ j$ و $1KWh = 1000\ W$

II- عداد الطاقة الكهربائية

1- وصفه :



2- تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة باستعمال عداد الطاقة الكهربائية :

يستعمل عداد الطاقة الكهربائية ، لتحديد الطاقة الكهربائية E المستهلكة في تركيب منزلي خلال فترة معينة ، وذلك بإحدى الطريقتين التاليتين :

- الطريقة الأولى :

$$E = E_2 - E_1$$

KWh KWh KWh

- الطريقة الثانية :

$$E = N \cdot C$$

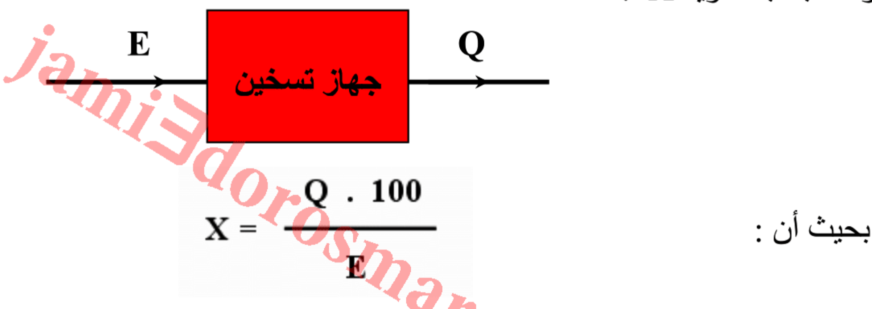
Wh tr Wh / tr

بحيث أن :

- ✓ **E2** : تمثل إشارة مجمعة العداد ، عند نهاية فترة الإستهلاك .
- ✓ **E1** : تمثل إشارة مجمعة العداد ، في بداية فترة الإستهلاك .
- ✓ **N** : تمثل عدد دورات القرص المنجزة .
- ✓ **C** : تمثل ثابتة العداد .

III - تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية

تستهلك أجهزة التسخين أثناء اشتغالها طاقة كهربائية E ، فتحولها إلى طاقة حرارية Q وذلك بنسبة مئوية X .



بحيث أن :

$$X = \frac{Q \, . \, 100}{E}$$

وعند **X = 100 %** ، ستكون الطاقة المستهلكة **E** قد تحولت كليا إلى طاقة حرارية **Q** **(Q = E)** .

أي أن :

$$Q = P \, . \, t$$

وأخيرا :

$$Q = U_{eff} \, . \, I_{eff} \, . \, t$$

ملحوظة :

نعبر عن الطاقة الحرارية **Q** المحررة من طرف جهاز التسخين بوحدة **الكالوري (cal)** بحيث أن :

$$1 \text{ cal} = 4.18 \text{ j}$$